Nr. 48. Kraków, 26 Listopada 1887. Rok IV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w sobotę każdego tygodnia.
Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik", ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcya i Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garncarskiej Nr. 5.

Protokół

spisany z XXII. ogólnego Zgromadzenia Tow. rol. okręg. wielickiego, które się odbyło dnia 10 listopada 1887 roku w sali radnej magistratu w Wieliczce, pod przewodnictwem prezesa p. Atanazego Benoëgo w obecności 22 członków Towarzystwa.

Komisarz rządowy p. Leon Kurykowski c. k. Starosta. Delegat Tow. Centralnego p. Alfons Lippoman.

O godzinie 12 w południe Prezes otwiera Zgromadzenie zapraszając na sekretarzy pp. Wiktora Morawskiego i Stefana Konopkę członków Towarzystwa.

1. Na wezwanie Prezesa p. Maryan Dydyński odczytuje protokół z poprzedniego Zgromadzenia, który bez zmiany zostaje przyjęty.
2. Jako nowi członkowie zostają przyjęci w poczet Towarzystwa pp.: Kazimierz Bzowski z Drogini na propozycyę p. Adama Finka, Bronisław hr. Lasocki z Sierakowa na propozycyę p. Maryana Dydyńskiego, Ks. prałat Henryk Skrzyński z Wieliczki na propozycyę p. Józefa Bielińskiego.
3. Pan Adam Fink imieniem Wydziału podaje do wiadomości Zgromadzenia okólnik Dyrekcyi Tow. wzaj. ubezpieczeń, przyznający 200 złr. subwencyi na zakupno sikawki konnej dla jednego z obywateli wiejskich tutejszego powiatu pod warunkami w okólniku rzeczonym wyrażonemi.

W dyskusyi nad tym przedmiotem zabierają głos pp. Dydyński Maryan, Morawski, Zaremba, Biesiadecki i Niedzielski, który stawia wniosek udania się do Dyrekcyi Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń z propozycyą, aby przeznaczone dla tutejszego powiatu 200 złr. rozdzieliła na dwie subwencye po 100 złr. celem zakupna dwóch sikawek mniejszych i tańszych, które z powodu łatwości transportowania ich z miejsca na miejsce, nierównie większe usługi w razie pożaru oddać są zdolne.

Przy głosowaniu wniosek ten zostaje przyjęty.

4. Członek Wydziału p. Czecz podaje do wiadomości obwieszczenie c. k. Intendentury wojskowej w sprawie tegorocznych dostaw dla armii. Gdy wszakże dostawy te ograniczają się do magazynów w dalszych okolicach kraju się znajdujących i tym sposobem producenci tutejszej okolicy korzystać z nich nie mogą, przeto Zgromadzenie przyjmuje rzeczone obwieszczenie bez dyskusyi do wiadomości.
5. Członek Wydziału p. Maryan Dydyński podając do wiadomości Zgromadzenia odezwę Zarządu głównego Towarzystwa Kółek rol. we Lwowie o subwencyę, przyznaje w zupełności ważność celów tej instytucyi i nie zapoznaje istotnych korzyści, jakiemi działalność kółek w wielu okolicach kraju poszczycić się ma prawo, mimo to jednak, z powodu zupełnego braku odpowiednich funduszów, zmuszony jest postawić

wniosek przejścia do porządku dziennego nad prośbą o subwencyę.

Pan Biesiadecki godząc się z wnioskiem Wydziału pragnie jednak, aby zakładanie nowych i rozwój istniejących już kółek rol., których działalność tak pożyteczną się okazała, powierzyć odrębnemu Zarządowi na Galicyę zachodnią i w tym celu proponuje udać się do Komitetu centralnego z żądaniem wzięcia inicyatywy w tym przedmiocie. W dyskusyi zabiera jeszcze głos Prezes oraz p. Czecz, który do wniosku p. Biesiadeckiego stawia następującą poprawkę: „uprasza się Komitet centralny, aby sprawą Kółek rolniczych zająć się i zakładanie ich odpowiedniemi środkami popierać raczył".

Przy głosowaniu utrzymuje się wniosek Wydziału oraz p. Biesiadeckiego z poprawką p. Czecza.

6. Członek Wydziału p. Maryan Dydyński zdaje sprawę z wyniku starań, jakie Wydział przedsięwziął celem wyjednania w Ministerstwie skarbu asygnacyi na kupno wody słonej w celu poprawy paszy dla bydła, gdyż udzielenia rzeczonych asygnacyi odmawia krajowa Dyrekcya skarbu rolnikom tutejszej okolicy.

P. Prezes dodaje ze swej strony również kilka wyjaśnień, a p. Niedzielski obok starań o wodę słoną pragnie, aby doprowadzono do skutku ze strony rządu, toczące się już od tak dawna próby denaturalizacyi soli kuchennej na sól bydlęcą, proponując przypomnienie tej sprawy rządowi za pośrednictwem Komitetu centralnego.

Zgromadzenie zgadza się na powyższy wniosek.

7. Członek Wydziału pan Czecz jako przewodniczący sekcyi hodowlanej zdaje sprawę z czynności tejże sekcyi, podając zarazem pod zatwierdzenie Zgromadzenia zmienione warunki, pod jakiemi na przyszłość buhaje subwencyjne na stacye udzielane być mają.

Zgromadzenie po krótkiej uwadze ze strony p. Massalskiego i odpowiedzi p. Czecza przyjmuje wnioski sekcyi hodowlanej.

8. P. Czecz dzieli się z Zgromadzeniem doświadczeniami robionemi w r. b. z uprawą buraków cukrowych, dla arcyksiążęcej cukrowni w Chybi, polecając ten dział produkcyi.

9. P. Biesiadecki wnosi o udanie się do Komitetu centralnego celem zbadania kwestyi targów i jarmarków w kraju, oraz proponowanej przez Namiestnictwo redukcyi dni jarmarcznych.

10. P. Prezes donosi praktyczne strony pługów wyrabianych w fabryce p. Turnaua w Gaiku, zaś p. Dydyński oddaje pochwałę bronom pochodzącym z tejże fabryki, zachęcając do nabywania tychże.

Po wyczerpaniu w ten sposób tematu do dyskusyi Prezes ogłasza o godzinie $2^1/_2$ Zgromadzenie za zamknięte.

Wice-prezes
Dydyński.

Hodowla buraków cukrowych i zbóż
pp. K. BUSZCZYŃSKIEGO i M. ŁĄŻYŃSKIEGO w NIEMIERCZU
obok Mohylowa-Podolskiego.

Wszelką działalność na polu przemysłowej produkcyi rolniczej, opartą na umiejętnych i gruntownych podstawach, witamy ze szczerą życzliwością, tem więcej, iż kierunek ten ogranicza się u nas na bardzo nielicznych jeszcze wypadkach. Uszlachetnianie, czyli tak zwana hodowla nasion, którą zajęli się pp. Buszczyński i Łążyński, może przynieść na rodzinnym gruncie naszym też same pożytki, jakie już osiągnięto za granicą, szczególnie zaś w Anglii, byle prowadzoną była wytrwale z odpowiednią znajomością rzeczy, a że takową posiada w całej pełni młoda ta instytucya, dowodem najwyższe nagrody, jakie uzyskała na ostatnich wystawach nasion w Warszawie i w Charkowie.

Nim podamy czytelnikom naszym sprawozdanie z prób uszlachetniania nasion zbożowych, a w szczególe owsa — które nam uprzejmie przyrzeczonem zostało — zamieszczamy wyjaśnienie przeprowadzonego udoskonalenia nasienia buraków cukrowych, zasługujące ze wszech miar na uwagę.

„Niejednokrotnie zwracaną była przez koryfeuszów cukrownictwa uwaga na doniosłość zapewnienia sobie do przerobu buraków o najwyższej zawartości cukru, jako umożliwiające znaczną obniżkę kosztów produkcyi w porównaniu z dotychczasową. Nie powołując się na źródła zagraniczne, zwrócimy tylko uwagę na następujące statystyczne dane, czerpane ze sprawozdań p. M. A. Tołpygina. Według tych danych w latach 83/84 i 84/85 otrzymano średnio dla:

	Polaryzacya soku buraków. cukier	Polaryzacya soku buraków. sp. czystości	Całkowita ilość otrzymanego produktu
Gub. Podolskiej . . .	12·56 %	79·12.	8·51 %
„ Kijowskiej . .	12·64 %	79·98.	8·42 %
„ Warszawskiej .	13·54 %	83·22.	9·92 %

Przeważnie zatem w skutek wyższej zawartości cukru w burakach fabryki gubernii Warszawskiej otrzymały o 16—17% cukru więcej z tejże samej ilości buraków jak fabryki gub. podolskiej lub kijowskiej, zaś więcej (według tychże danych) o 11·5% niż np. fabryki gub. charkowskiej.

Dane te godne najwyższej uwagi. Przez samo bowiem polepszenie własności buraków fabryka wytwarzająca np. 100.000 pud. cukru otrzymałaby w najgorszym razie o 10% t. j. o 10.000 pud. cukru więcej, prawie bez zwiększenia kosztów przerobu. Straty zamieniłyby się na zyski. Fakt ten zresztą zgodny jest kompletnie

ze znanym zkądinąd aforyzmem, iż właściwa fabrykacya cukru uskutecznia się na polu, fabryka jest tylko budynkiem ekstrakcyjnym.

Zestawienie tych danych bynajmniej nie utrwala nas w przekonaniu o racyonalności dotychczasowych podstaw fabrykacyi cukru w państwie rosyjskiem w ogóle, z wyjątkiem niektórych jego części jak np. Królestwa Polskiego, gdzie fabryki, niezależnie od pewnej wyższości w urządzeniach technicznych i gospodarczych, nie szczędzą kosztów na zapewnienie sobie odpowiednich odmian nasion buraków cukrowych. W gub. podolskiej i kijowskiej zaledwie zdołalibyśmy wyliczyć do 21 fabryk, czyli 18% z ogólnej ich liczby, zbliżających się swemi danemi do fabryk gub. Królestwa, są to zatem dotychczas wyjątki, wykazujące jednak zarazem, że postawienie na tem stanowisku cukrownictwa jest i gdzieindziej możliwe.

Na polu więc uprawy i wyboru najodpowiedniejszych odmian buraków cukrowych, możemy łatwo i należy nam szukać obniżenia kosztów producyi, a śmiemy twiedzić, że bardzo mało fabryk w ogóle może z czystem sumieniem powiedzieć, że uczyniło wszystko w tym kierunku, co było w ich mocy.

Zwrot ten wymagałby co prawda kilku ważnych reform, reform jednak koniecznych, bo skutecznych.

Przedewszystkiem należałoby zarzucić dotychczasowy system przyjmowania buraków na wagę, a przyjąć o g ó l n i e wyjątkowo dotychczas stosowane przyjmowanie według polaryzacyi; wówczas interesa plantatora i fabrykanta w większej znajdowałyby się zgodzie, niż to dotychczas ma miejsce. Fabrykant otrzymywałby lepsze buraki do przerobu, plantator miałby interes osobisty w produkcyi lepszych buraków. Poruszamy punkt ten jednak mimochodem, gdyż może on być skutecznie wówczas tylko stosowanym, gdy będzie w ogóle szansa produkcyi lepszych buraków. Szansa ta tylko wówczas egzystować może, gdy, niezależnie od lepszej uprawy i lepszego pielęgnowania, zwrócimy baczną uwagę na nasienie buraków użytych do siewu.

Niezbitym i wielokrotnie sprawdzonym faktem jest, iż buraki o wyższej zawartości cukru dają potomstwo o tejże samej własności. Dla wątpiących o doniosłości tego faktu, niechaj służy przykład następujący:

Dwa pola znajdujących się w identycznych warunkach zostały obsiane nasieniem z potomstwa buraków, polaryzujący 17% cukru i wyżej, drugie zaś 16—17%.

Rezultaty były następujące:

	z 17% pola	z 16—17% pola	Różnica na korzyść pochodnych z 17%
Bx.	19·3.	18·2.	+ 1·1.
Cukru w soku . . .	16·8.	15·6.	+ 1·2.
Sp. czystości	87·3.	85·4.	+ 1·9.
Cukru w buraku . .	15·8.	14·0.	+ 1·8.%

W obec takich danych, ilość których czerpana ze specyalnej literatury dałaby się dowolnie powiększyć, zachodzi pytanie, o ile dotychczasowy system d o m o w e j produkcyi nasion burakowych przez fabryki, tak jak on się dotychczas praktykuje, opiera się na racyonalnych podstawach. — Właściwiej mówiąc pytanie to nawet nie istnieje. System ten należałoby uważać za szczątkową pamiątkę z dawnych lepszych czasów, gdy nie chodziło o jakość buraków; za zaśniedziałą rutynę nielicującą z obecnemi poglądami i faktami, udowodnionemi przez naukę i praktykę. I rzeczywiście, przeprowadziwszy ścisły rachunek dojdziemy do wniosku, że system ten nie wytrzymuje najpowierzchowniejszej krytyki. Nie sądzimy za potrzebne przeprowadzenie tego obrachunku na tem miejscu. Każdy jest w stanie w swych własnych warunkach go sprawdzić.

Fabrykom zatem pozostają dwie drogi wyjścia: albo zarzucić dotychczasową modę reprodukcyi nasion z kupionych od renomowanych firm i zaopatrywać się rok rocznie w świeży wyborowy, a zatem i drogi towar; albo też zabrać się samym do hodowli nasion dla własnego użytku, do hodowli w ścisłem i właściwem tego słowa znaczeniu.

Droga ostatnia wymaga jednak tyle czasu, takiej sumy gruntownych specyalnych wiadomości i takiej dbałości, iż łączenie jej z fabryką w rzadkich tylko bardzo wypadkach da się skutecznie zastósować. — Zresztą tam, gdzie wymaga się doraźnych skutków, gdzie liczenie się z czasem jest nieodzownem, tam o niej jako o zasadzie stosowanej ogólnie, mowy być nie może.

Ponieważ z zewnętrznych własności nasion niemożebnem jest orzekanie o dobroci mających się z nich wyprodukować buraków, czyli ponieważ nasiona te są w handlu artykułem zaufania, nic przeto dziwnego, iż w braku uznanych firm krajowych zakupywano je przeważnie u firm zagranicznych, przedewszyskiem zaś niemieckich, używających w szerokich kołach ustalonej reputacyi. Czy była ona zasadną, w to nie wchodzimy. — Szereg skarg i niezadowoleń rok rocznie się powtarzających silnie zachwiał wiarę w nie świata cukrowniczego. — I słusznie, znaczna odległość, nie dozwalająca na sprawdzenie sposobów postępowania uniemożliwiała przeważnie ocenę słuszną wartości względnie do spodziewanych rezultatów z kupionego nasienia. — Nasienie to jako niezaaklimatyzowane i pochodzące z s a d z o n e k t. j. buraków bardzo gęsto sianych i przerywanych, lub zupełnie nieprzerywanych, buraków przeto małych, a zatem dających i w następstwie małe pod względem wagi potomstwo, nasienie takie musiało dawać buraki o formach nieprawidłowych i o małym plonie. Jest to bowiem faktem stwierdzonym, że niezaaklimatyzowane buraki dają indywidua, dojrzewające znacznie później jak to u nas jest pożądane, w skutek czego źle się konserwują.

Następnie są one form niekształtnych: są rozwidlone, w skutek czego strata przy fabrycznem ich czyszczeniu jest bardzo znaczna. Średnio otrzymujemy np.: przy czyszczeniu buraków stosownie do formy następujące straty dla:

bardzo dobrych	dobrych	możliwych	złych
13·0%	14·2%	16·5%	20·8%

z wagi buraków całych. — Zdarzają się i wyjątkowo piękne formy, wykazujące straty około 8%.

Co się zaś tyczy mniemanej jakoby nieszkodliwości metody sadzonkawania, to pomimo sporu trwającego dotychczas, każdy trzeźwo myślący uważać ją chyba musi za policzek wymierzony tej naczelnej zasadzie, na której się opiera wszelka hodowla, jako absolutnie przeciwną prawu przelewania dziedzicznego dodatnich własności jednej generacyi na następną od niej pochodną.

Te dwie wady zagranicznej hodowli, nie mówiąc już o znanych licznych faktach niesumienności, musiały, w miarę tego jak zostały na kieszeni tutejszych fabrykantów i plantatorów sprawdzone, coraz bardziej dyskredytować firmy zagraniczne. Jedynem źródłem winnyby zatem stać się z czasem firmy krajowe, jako podległe łatwiejszej kontroli, dające nasienie aklimatyzowane, lecz zarazem operujące na racyonalnych i naukowych podstawach, pod warunkiem jednak bezwarunkowego odrzucenia metody sadzonkowania, będącej — jak to naocznie sprawdziliśmy sami za granicą — chlebem powszednim.

Firm takich, jeżeliśmy je w Państwie Rosyjskiem posiadali, posiadaliśmy bardzo małą ilość.

Uważając, że rozwój w tym kierunku wytwórczości krajowej jest niezbędny, dołożyliśmy wszelkich starań i kosztów w celu rozwinięcia tej gałęzi przemysłu rolnego u nas i po gruntownem osobistem poznaniu podstawowych zasad hodowli buraków za granicą, po zaprowadzeniu wszelkich urządzeń technicznych stosowanych tamże, obecnie możemy pp. fabrykantom i plantatorom proponować nasiona buraków cukrowych naszej własnej hodowli.

Ponieważ produkt taki jak nasiona można najlepiej ocenić według metody postępowania przy produkcyi i według rezultatów otrzymanych, przeto pozwalamy sobie choć w pobieżnym zarysie skreślić naszą

Metodę selekcyi buraków cukrowych.

Buraki w jesieni wybrane na polu normalnie uprawnem i niezbyt bogatem z pomiędzy okazów w pełni dojrzałych t. j. takich, których stosunek liści do buraka wyraża się cyframi 25 : 75. — w zwartym stanie wyrosłych, po ścisłej kontroli: ulistnienia, kształtu, zabarwienia skórki, wagi i innych cech charakterystycznych i pożądanych, poddają się pławieniu w roztworach solnych, do czego używany jest specyalny wycinek z każdego buraka. W ten sposób oddzielone indywidua, o wyższym ciężarze właściwym, a zatem o wyższej zawartości cukru, idą do laboratoryum selekcyjnego, gdzie przez przeciąg całej zimy do czasu wysadzania badają się polarymetrycznie w celu definitywnego orzeczenia o ich wartości technicznej. W tym celu po wyjęciu cylindrycznego wycinka z pojedynczego buraka, wycinek taki prasuje się pod ciśnieniem 75 atmosfer na jednej z specyalnych pras, poczem sok otrzymany badany jest za pomocą odpowiednich aparatów na zawartość części stałych (czyli stopni Bxa). Każdy burak zaopatrzony jest w metrykę tej stacyi. Buraki wykazujące c. wł. (stopni Bxa) poniżej pewnej granicy są bezwarunkowo odrzucane. — Sok buraków uznanych za dobre służy do dalszego badania i przechodzi do następnej stacyi. Tutaj kolbki napełnione uprzednio do 20 CC. rozcieńczonym roztworem octanu ołowiu dopełniają się do 25 CC. odpowiednim sokiem. Sok z nich po przefiltrowaniu wlewa się do rurek i na numerowanych statywkach idzie do polarymetru, metryki zaś odpowiednie wraz z burakami do wagi.

Tutaj poddają się ważeniu, jakoteż ponownej kontroli co do formy, zabarwienia, ustroju główki etc. Metryki te, po wypełnieniu danych polametrycznych: ilości cukru i spółczynnika czystości, służą do oceny, do jakiej kategoryi dane buraki zaliczyć należy. Wykazujące cechy poniżej normy są bezwarunkowo odrzucane. Reszta tworzy t. zw. Elitę i służy do reprodukcyi nasienia.

Przy robotach selekcyjnych w laboratorium, w czasie ubiegłej kampanii zajętych było:

1 robot. do noszenia i odnoszenia buraków.
4 „ przy prasach i wycinaniu.
1 „ przy wypalaniu sitek do pras.
2 „ przy aparatach do oznaczania c. wł.
2 „ do napełniania kolbek sokiem, filtrowania i napełniania rurek polaryzacyjnych.
2 starszych do ważenia, kontroli i sortowania.
6 robotników do czyszczenia rurek i naczyń.

Razem 19 ludzi oprócz zajętych przy polarymetrze 2 chemików, polaryzujących i segregujących buraki.

Zwracamy uwagę, iż przez bezwarunkowe zaliczanie wagi jako jednego z pierwszorzędnych szczegółów selekcyi, usuwamy możność wciśnięcia się pomiędzy hodowane buraki okazów małych, a tem samem wkraczających w sferę sadzonek. Że w następstwie wszelkie przypadkowe, a przeto niepożądane krzyżowanie się odmian jest bezwarunkowo usunięte przez zachowywanie stosownych odległości pomiędzy polami z pojedynczemi odmianami, nie potrzebujemy chyba dodawać.

Odmiany wyhodowane przez nas na bieżący sezon są następujące:

	Średnie polaryzacye pól, z których czerpano materyał do hodowli			
	Średnia waga w gr.	Bx.	Cukier	Sp. czystości
Vilmorina, b. poprawne . .	561·3.	20·98.	17·88.	85·17.
Ulepsz. Klein-Wanzleben .	816·7.	18·21.	16·31.	89·50.
Simon-Legrand, b. popr. .	548·3.	19·01.	16.53.	86·86.
Knauera ulep. b. Imperial.	578·4.	18·13.	15·29.	84·30.

Z pól tych wybrakowana w jesieni $^1/_3$ część odstawiona do fabryki Sosnówki wykazywała według świadectwa tejże fabryki:

Średnia waga w gr.	Bx.	Cukier	Sp. czystości
414.	19·7.	16·07.	81·06.

Śmiemy sądzić, iż dostatecznie jasno wyłożyliśmy w krótkości naszą metodę postępowania. — Uważamy jednak za pożyteczne zwrócić uwagę Sz. Panów na prace podjęte przez nas w celu otrzymania buraków o znacznie wybitniejszych cechach formy i wagi i wyższej jeszcze polaryzacyi.

Wychodząc z podstawowej zasady selekcyi, iż buraki w normalnych warunkach wyrosłe przelewają dziedzicznie swe cechy na potomstwo, postępowaliśmy w następujący sposób. Pomiędzy burakami polaryzowanemi znajdował się bardzo nieznaczny procent buraków o formach wybitnie prawidłowych i których strata przy czyszczeniu wynosiłaby około 8—10%, o znacznej wadze od 600—1000 gr., a które wykazywały polaryzacye od 19 do 22% cukru i wyżej, przy zawartości soku w buraku nie niżej 92%. — Buraki te oddzielono zupełnie i służą one do specyalnej hodowli familij, ażeby z pomiędzy nich po kilkoletniej wewnętrznej ścisłej hodowli wybrać te familie do reprodukcyi, które okażą trwale najdodatniejsze, dziedzicznie przelewające się na potomstwo cechy. Po sprawdzeniu, iż pozostaną one najoporniejszemi przeciwko ewentualnym niekorzystnym wpływom w innych warunkach — nasienie ich wytworzy specyalną naszą odmianę. Sądzimy, iż jest to jedyna racyonalna metoda hodowli nowych, wyższych od dotychczasowych odmian; wszelka inna, polegająca na stosowaniu specyalnych czynników zewnętrznych, jak np.: elektryczności, użyciu specyalnych nawozów, wyjątkowej uprawy lub t. p. może wpływać korzystnie, nie jest jednak w stanie zmienić trwale wewnętrznych funkcyi rośliny i musi z chwilą ustania wpływu wywołać i ustanie skutku, czyli dać na polu rezultat takiż sam, jaki by dał pierwotnie stosowany materyał sam przez się. Jedna jedynie przyroda lub umiejętne krzyżowanie, dają hodowcy materyał dla osiągnięcia z szlachetnych jeszcze szlachetniejszych tworów".

Nowy sposób przyrządzania galarety owocowej.

P. Höfer opisuje w *Wien. land. Zeitung* (n. 91) sposób przyrządzania galarety owocowej z odpadków wyprasowanych przy fabrykacyi win owocowych, oraz z owoców zielonych, opadających przed dojrzeniem. Przypatrzył się on tej czynności dokładnie w miesiącu wrześniu r. b. na wystawie w Bautzen (w Saksonii), w czasie której pokazywano praktycznie rozmaite sposoby przerabiania owoców, a między innemi sporządzono galaretę podług systemu dyrektora Bruggera, opisaną również w wydanej przez tegoż broszurze.

Cały szereg przeprowadzonych przez p. Bruggera doświadczeń wykazuje, iż przy fabrykacyi owoców część tylko pectosy znajdującej się w owocach — i to odpowiednio do stopnia dojrzałości takowych — przechodzi w pectynę, która jest rozpuszczalną w soku owocowym. Spostrzeżenie to doprowadziło go do wniosku, iż znaczna ilość pectosy, znajdująca się szczególnie w owocach niedojrzałych, pozostawać musi w wytłoczynach. Celem więc wyzyskania tego cennego składnika owoców, spróbował użycia wytłoczyn do fabrykacyi galarety owocowej, a przeprowadził to w następujący sposób:

Wytłoczyny dano do kotła miedzianego, dobrze wewnątrz pobielonego, nalano wody o tyle tylko, by zapobiedz ich przypaleniu i gotowano tak długo, aż najgrubsze części zupełnie miękkiemi się stały. Następnie całą tę masę wytłoczono prasą, a uzyskany sok wygotowano w tymże samym kotle do gęstości syropu, który był bardzo piękną galaretą owocową.

Wynik dwóch prób przeprowadzonych przez p. Bruggera był następujący:

Wytłoczony	Sok	Galareta	Zużycie węgli	Zużycie drzewa
175 kg.	35 kg.	7·5 kg.	32·5 kg.	15 kg.
225 „	55 „	11·0 „	39·0 „	
400 kg.	90 kg.	18·5 kg.	71·5 kg.	15 kg.

Koszta przyrządzenia wynosiły:

Płaca robotnika	0·75 złr.
Koszt węgli	0·37 „
„ dzewa	0·25 „
Użycie aparatów	0·25 „
Razem	1·62 złr.

Rachując wartość 1 klg. galarety po 40 ct. wynosi wartość całego produktu (18·5 klg.) 7·40 złr.
koszta przyrządzenia czynią jak wyżej 1·62 „
Zatem czysty zysk 5·78 złr.

czyli 100 klg. wytłoczyn przynosi przy tej fabrykacyi zysk w kwocie 1·44 złr. Gdy więc 1 c. m. owoców świeżych daje w przecięciu 42 klg. wytłoczyn, to równają się one wartości 60 cent., wartość zaś owoców przy fabrykacyi wina wzrasta o tę cenę, jeżeli wytłoczyny użyte zostaną jednocześnie do przerobienia na galaretę, co w tamtej fabryce przedstawia wartość 1 c. m. 6·50 złr. + 60 ct. = 7·10 złr.

Ażeby wyzyskać o ile możności cukier pozostający w odpadkach (3—4 klg. w c. m.), oraz aromat łupek owocowych, nalewano w fabrykach wina owocowego wytłoczyny wodą i prasowano je po jakimś czasie powtórnie. Sok ten po dodaniu pewnej ilości cukru łączono z sokiem uzyskanym przy pierwszem prasowaniu. Chcąc się przekonać, czy te powtórne wytłoczyny nadają się jeszcze do

przerobienia na galaretę, zrobiono z niemi próbę na sposób powyższy, poddając je poprzednio dwukrotnej po 8 dni trwającej fermentacyi nalawszy małą ilością wody.

Rezultat był następujący:

Wytłoczyny	Sok	Galareta	Zużycie węgla
225 klg.	54 klg.	4·75 klg.	42 klg.

Koszta wynosiły:

Płaca robotnika	40 cent.
Wartość węgla	20 „
Zużycie aparatów	15 „
Razem	75 cent.

Wartość galarety 4·75 klg. po 35 cent. =	1·66 złr.
Od tego potrącić koszta	0·75 „
Wartość zatem 1 c. m. wytłoczyn powtórnych zupełnie dotychczas bezwartościowych wynosi w tym wypadku	0·91 złr.

Jeżeli zważymy, iż w latach dobrego urodzaju pozostaje bardzo znaczna ilość wytłoczyn owocowych, których przerobienie na wódkę przy obecnym systemie opodatkowania nie może się opłacać, to zużycie ich w sposób powyższy nabiera pewnego znaczenia, a to tem więcej, iż przyrządzanie galarety jest bardzo łatwe i nie wymaga kosztownych aparatów, może więc być używane nawet i w gospodarstwach małych, dając produkt znoszący dłuższe przechowanie.

Tak samo jak z wytłoczyn przyrządzać można bardzo dobrą i trwałą galaretę z odpadków przy suszeniu krajanych i obieranych owoców.

Co do przerabiania na galaretę owoców niedojrzałych, opadających z drzew w czasie lata, robiono również dokładne próby, które dały następujące wyniki:

Pectosa, nadająca twardość owocom, znajduje się w niedojrzałym ich stanie w całej swej pełności. Przez gotowanie i przy współudziale kwasu owocowego przeistacza się ona w pectyn rozpuszczalny, zawierający się w soku wyciśniętym z owoców gotowanych. W czasie odparowywania zbytecznej wody, dla nadania gęstości galarecie, przeistacza się pectyn — o ile to nie nastąpiło przy poprzedniem gotowaniu — przy oddziaływaniu pozostałej jeszcze w soku pectosy w kwas pectosynowy etc. Krochmal, znajdujący się w owocach naszych w dosyć znacznej ilości przemienia się w cukier przez gotowanie i oddziaływanie nań kwasu jabłecznego, a częściowo i tworzącego się równocześnie kwasu metaptinowego, przez co galareta otrzymana z owoców niedojrzałych obfituje w cukier więcej, aniżeli wygotowana z wytłoczyn.

Największa trudność przedstawiała się p. Bruggerowi w oczyszczeniu soku z przykrych kwasów znajdujących się w owocach niedojrzałych; udało mu się to jednak przez użycie dyffusyi przy odpowiedniem cieple, bliższych wszakże szczegółów w tej mierze sprawozdawca nie podaje i należy udać się po nie do samego p. Bruggera dyrektora zakładu ogrodniczego w Bautzen w Saksonii.

Tania i praktyczna lodownia.

Stawianie lodowni, na powierzchni ziemi, szczególnie w miejscowościach i gruntach mokrych, rozpowszechnia się coraz więcej, powoduje jednak dosyć znaczne koszta na budowę podwójnych ścian z drzewa lub desek, co przy obecnych ciężkich czasach powstrzymuje niejednego gospodarza od zaopatrzenia się w tak potrzebny artykuł, jakim jest lód, jeżeli nie ma lodowni dawniej już urządzonej. Otóż p. Dal. Paz. podaje w N. 90 „Wien. land. Zeitung" tani i wypróbowany przez niego sposób urządzenia lodowni.

Na miejscu nieco wzniesionem — by zapewnić odpływ dla wody topniejącego lodu — ocienionem o ile możności przez drzewa, wytycza się jedno koło ze średnicą od 3—4 metrów, a drugie o 1 metr za obwodem tegoż. Na obudwu tych kołach wbija się pale albo tyczki odległości 20 cm. jeden od drugiego i grodzi się płoty na kole wewnętrznem do 4 metrów, na zewnętrznem do 3 metrów wysokości. Pomiędzy obydwa te płoty ubija się sieczkę ze słomy, która może być w tym celu długą krajaną. W środku koła wewnętrznego wkopuje się słup wysoki około 5·5 metr. służący jako podpora dla lekkiego rusztowania dachowego, które poszywa się słomą w podwójnej grubości, a przestrzeń pod nim, po wypełnieniu koła środkowego lodem lub śniegiem silnie ubitym, zaopatrzyć należy również sieczką dobrze ubitą. Dno lodowni usypuje się grubym piaskiem, tworząc pagórek około słupa, by ułatwić odpływ wody ku ścianom, drzwi zaś w dachu daje się po stronie północnej, przykrywając je grubą matą słomianą.

Lód wozi się w czasie mroźnym i suchym, układając go o ile możności ściśle z kawałków równomiernych i wypełniając wszelkie szczeliny bardzo dokładnie miałem lodowym lub śniegiem i ubijając takowy starannie, a gdy dojdzie do wysokości wewnętrznego płotu, przykrywa wraz sieczką twardo uciśniętą. W braku lodu można wypełnić lodownie śniegiem bardzo mocno ubitym, który przetrwa w takim razie całe lato. Lód należy brać w lecie zawsze od góry, przykrywając go następnie starannie i twardo sieczką, zaopatrując drzwi matą. Do wypełnienia przestrzeni w ścianie między płotami i pod dachem można zamiast sieczki ze słomy użyć takowej z kwaśnego siana, szuwarów lub innych roślin, byle ubić je twardo we wszystkich miejscach. Uważać trzeba starannie by nie tylko woda wewnętrzna, powstająca z topnienia lodu miała odpływ dostateczny, lecz by lodownia zabezpieczoną była także od wody zewnętrznej, w którym to celu wysuwa się okap dachowy, o ile możności, aż do 1 metra za ścianę.

Lodownia o rozmiarach powyższych wystarczy na potrzeby zwykłego średniego gospodarstwa; w razie większego zużycia stosownem jest zamiast powiększenia tych rozmiarów, pobudować kilka podobnych lodowni i wyczer-

pywać je po kolei. Przed ponownem napełnieniem w zimie, przekonać się należy, czy sieczka w ścianie jest suchą; w przeciwnym razie trzeba ją odnowić.

ROZMAITOŚCI.

Siarkowanie zboża. Dotychczas używano siarkowania celem nadania piękniejszego koloru gorszym gatunkom chmielu, oraz dla zabezpieczenia takowego przed pleśnią Względy zdrowotne nie sprzeciwiały się temu. Obecnie, jak donosi „*Chemiker Zeitung*“ siarkowanie to zastosowano na wielkie rozmiary do zboża. Przy 100 próbach jęczmienia wykryto siarkowanie przy 60-ciu, co nietylko jest oszukiwaniem kupca, ale pozbawia oraz ziarno ostatecznej siły kiełkowania zmieniając je przynajmniej o 10%, przez co zboże to staje się nieodpowiedniem do zasiewu. Również i nasienie białej koniczyny bywa często siarkowane. Fałszowanie to można jednak poznać przez włożenie srebrnego lub złotego przedmiotu między ziarno, przy czem przybiera ono kolor ciemny.

Separator ręczny Lavala. Próby odbyte z tą maszyną w Bawaryi przez dra Eugling'a i dra Klenze'a, — a opisane w *Milch-Zeitung* — jako też doświadczenia przeprowadzone przez dra Schrodt-Kiel udowodniły, iż separator ręczny z walcem poziomym odpowiada swemu celowi i nie wymaga zbytecznego natężenia sił robotnika. Ważną jest rzeczą by ustawienie jego odbyło się podług wymaganych przepisów. Przedewszystkiem przyśrubowany być on musi do odpowiednio wielkiego pokładu drewnianego mającego 20 cm. grubości, a poziome położenie cylindra sprawdzić należy za pomocą wagi wodnej. Następnie oczyścić należy wszystkie koła suchą szmatą i zapuścić oliwą odpowiednie otwory, by szybkość obrotu nie była niczem hamowaną. Ustawienie wszystkich części separatora odbyć się musi z wielką dokładnością. Przy rozpoczęciu roboty, należy obracać koło wolno i regularnie przez $^1/_2$ minuty, potem przyspieszać stopniowo i dopiero przy pełnej szybkości otworzyć kurek od mleka w ten sposób, by rura doprowadzająca wypełnioną została po brzegi, jednak by mleko nie przelewało się z niej wierzchem ani bryzgało. Następnie mlekiem musi być napełniane jednostajnie, gdyż przy mniejszej w niem wysokości płynu mniejsze jest ciśnienie i mniej mleka wypływa z kurka, przeto i robota trwać będzie dłużej. Przy 15 próbach okazało się, iż młodzi ludzie, w wieku 18—20 lat, obracać mogli koło jedną ręką przez 2 godziny, bez widocznego zmęczenia. Obrót koła nie powinien wynosić na minutę mniej 40, lepiej jednak 41—42 razy, gdyż przy pięciu próbach przekonano się, iż zmniejszenie to o 2—4 razy na minutę wpływało już szkodliwie na dokładne odtłuszczenie mleka. Dawno już uznany wpływ temperatury na wydzielanie się śmietany sprawdzony został i przy centryfudze, gdyż obniżenie ciepłoty mleka z 30 na 25° C. wywoływało w każdym razie mniejszą zawartość tłuszczu w mleku pozostałem, co wykazało potrzebę utrzymania ciepłoty nie niżej jak 30° C. Ilość odtłuszczonego mleka wynosiła 150 l. na godzinę, stopień odtłuszczenia wykazywał 90·1 do 96·6%. Zanotować jeszcze należy, iż zakończenie ruchu separatora nie powino być raptowne, przez zatrzymanie korby, lecz musi ustawać wolno, samo przez się, po odjęciu ręki obracającej.

Zapiski statystyczne.

Tegoroczny zbiór chmielu w całej Europie i Ameryce północnej wynosi według ostatnich obliczeń ogółem 1,640.450 cet. met., potrzeba zaś 1,721.000 cent. met., niedobór wynosi przeto 80.550 cent. metr. czyli 47%. W Austro-Węgrach oceniono zbiór na 137.000 cent. metr., z czego około 40.000 może iść na wywóz. Same Czechy zebrały 90.000 cent. metr. — Najwięcej obcego towaru potrzebuje Anglia, bo przeszło 200.000 cent. metr.

Sprawozdanie Galicyskiego Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego za rok 1887 przedstawia cyfry następujące: Dług majątków stowarzyszonych wynosił na początku tegoż roku 63,387.488 złr., w końcu zaś roku 70,387.319 złr., czyli powiększył się w ciągu roku o 11%. Hipoteka tego długu obejmuje roli 868.168 morgów w wartości 97,185.516 złr., łąk 190.708 m. w wartości 19,063.254 złr., pastwisk 104.233 m. w wartości 5,081.237, lasu 960,579 m., w wartości 25,293.882 złr. Ogólna wartość dóbr zastawionych, z dołączeniem rachunku budowli wynosi 167.538.534 złr. Wartość listów zastawnych w obiegu wynosi 70,368.160 złr. W ciągu roku 1886 wystawiono na licytacyę za nieuiszczanie rat należnych 77 dóbr

Oznajmienia.

L. 52.878.

Ogłoszenie konkursu.

Wydział krajowy Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem rozpisuje niniejszem konkurs w celu obsadzenia posady

nauczyciela

fachowego, a zarazem kierownika krajowej niższej szkoły rolniczej w Jagielnicy.

Z posadą tą połączona jest oprócz wolnego pomieszkania płaca roczna w kwocie (1200) tysiąc dwustu złr. w. a., dodatek aktywalny w kwocie (140) stu czterdziestu

złr. w. a. i dodatek pięcioletni w kwocie (200) dwustu złr. w. a.

Nauczyciele fachowi kraj. niż. szkoły rolniczej w Jagielnicy są urzędnikami krajowymi i jako tacy mają prawa i obowiązki określone ustawą służby krajowej z dnia 26 czerwca 1866, o ile takowa do nich ma zastósowanie. Szczegółowe określenie praw i obowiązków tych nauczycieli mieszczą w sobie regulamina szkoły.

Chcący się ubiegać o posadę powyższą winni wykazać dokładną znajomość języka polskiego, a nadto przedłożyć Wydziałowi krajowemu:

1. metrykę urodzenia,
2. krótki życiorys,
3. świadectwa udowadniające kwalifikacyę do zajmowania posady, o którą kompetują.

Podania wnieść należy do Wydziału krajowego najdalej do końca **grudnia r. b.**

Posada obsadzona będzie z dniem 1. września 1888.

Z Wydziału krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wiel. Ks. Krakowskiem

Lwów, dnia 25 października 1887.

L. 742.

Okólnik

do Szanownych Wydziałów Towarzystw rolniczych okręgowych.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego otrzymał od pewnej firmy, mającej zamiar założenia w Wiedniu na wielką skalę handlu wszelkiemi produkowanemi w gospodarstwie wiktuałami, zapytanie, czy i o ile dałoby się zawiązać w Galicyi stosunki, celem wywozu dobrych gatunków wołowiny do Wiednia.

W przekonaniu, że przez ułatwienie porozumienia i zawiązania stałego stosunku z firmą rzeczoną, bądź pojedyńczym hodowcom, bądź też grupom hodowców ku temu celowi stowarzyszonym, powiodłoby się usunąć zgubne pośrednictwo, a nastręczając hodowcy wyższy zarobek ożywiłoby się obrót z bydłem, którego ceny podnieśćby się skutkiem tego musiały.

Komitet uprasza, aby szanowny Wydział zechciał wiadomość tę rozpowszechnić w okręgu swoim i zachęcić hodowców bydła do zgłaszania się z zamiarem przeprowadzenia czyto indywidualnie czyli też w grupach, rokowań z firmą zgłaszającą się, a ewentualnie i prób regularnej dostawy do Wiednia.

Po otrzymaniu jak można najrychlejszej odpowiedzi, nie omieszka Komitet gorliwie pośredniczyć między producentami krajowymi a zgłaszającym się konsumentem.

Vice-prezes: *St. Homolacs.* Sekretarz: *H. Lewiecki.*

Wiadomości handlowe.

Kraków 22/11. Za 100 klg. Pszenica biała od ·—. do —; banatka od ·— do ·—; czerwona od 7·25 do 7·60 Żyto od 5·25 do 5·65. Jęczmień od 5·25. do 6·—. Owies od 4 80 do 5·—. Kukurudza od —·— do —·—. Groch od 8·55 do 10·50. Fasola od 6.— do 10·—. Rzepak zim. od—.—· do —·—. Koniczyna czerwona od —·— do —·—; biała od —·— do —·—; nasienna, czerwona od —·— do —. Tatarka od 6·60 do 7·50. Proso od 5·50 do 6·50 Jagły od 11.— do 13·—. Siano od 2·20. do 2·40; Słoma 2·— do 2·20 Ziemniaki od 1·70 do 2·—. za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95° Tral. hektoliter złr. 50·—. Okowita z opłatą na hektoliter 80° Tral. złr 45·—. Masło za 1 klg. ·— do ·—.

Tarnów 18/11 Za 100 klg. Pszenica od 7·15. do ·— Żyto od 5·25 do ·— Jęczmień od 5·15 do ·—. Owies od 4·30 do 4·—. Groch od ·— do ·—. Bób od 5 30 do ·—. Tatarka od ·— do —·—. Proso od 5·70 do —·—. Kukurudza od 6·30 do —·—. Ziemniaki od 1·50 do ·—. Rzepak od 10·75 do —·—. Koniczyna od 35·— do – ·— Siano od 1·80. do ·— Siano z koniczyny od 2·70 do ·— Słoma od 1·50 do ·—. Okowita za 1 litr —·— Masło za 1 klg. od —·70 do ·—.

Rzeszów 18/11. Za 100 klg. Pszenica od 7·— do 7·10 Żyto od 5·10 do 5·30 Jęczmień od 5·— do 5·50 Owies od 4·— do 4·80. Groch od 6·— do 7·— Bób od 5·— do 5·30. Wyka od 4·40 do 4·80. Proso od —·— do —·–– Tatarka od ·— do ·—. Rzepak od 10·25 do 10·50. Koniczyna od 30·—. do 40·—. Chmiel od —·—. do —·—. Okowita 1 litr — ct. Ziemniaki od —·— do —·—.

Przemyśl 18/11 Za 100 klg. Pszenica żółta 7.—. czerwona 6·50. biała —·—. Żyto 4·75. Jęczmień od 4.50 do ·—. Owies 4·35 Groch 6·— Bób 6·—. Kukurudza 8·—. Ziemniaki za 1 korzec 2·— Słoma 1·35. Siano 1·85.

OGŁOSZENIA.

W Klikowej 20 minut od stacyi kolei **Tarnów** są do sprzedania:

OGIER ARABSKI

3 letni miary 15 i jeden, ciemny szpak po ogierze rządowym, silny i pięknej budowy, dobrze ujeżdżony pod wierzch, bardzo łagodny.

Buhajków 5 rasy Shorthorn, 4 sztuki po 7 miesięcy, 1 4 miesięczny. 5—6

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.